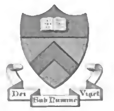
# Beiträge zur Fauna der südöstlichen und östlichen Nordsee

Friedrich Heincke, Wilhelm Weltner, Maximilian ...






Dei
Sub Numine
Viget





## III.

# Bryozoen.

Von

**Dr. A. Ortmann.**

## Systematisches Verzeichniss der gefundenen Formen.

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. **Crisidia cornuta** (Linné). var. *typica.* - *α. cornuta* Busk. *β cornuta* bei Smitt. *Cr. cornuta* (L.) Milne-Edwards, Ann. Sc. Nat. (2) IX. Zool. 1838. p. 204. pl. 8. fig. 2. *Crisia corn.* (L.) Smitt, Öfv. K. Vet. Ak. Förh. 1865. 2. p. 116. pl. 16. fig. 1. Busk, Cat. Brit. Mus. III. 1875. p. 3. pl. 1. fig. 1—10. Hincks, Brit. Mar. Polyz. 1880. p. 419. pl. 56. fig. 1—4. | 72 | 2 M. quer ab Klittmöller | 13 | grosse Steine, Schill | Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen; Finmarken; Grönland (Smitt); Shetland Ins. (Norman); England (Busk), (Hincks); Frankreich (Milne-Edwards); Mittelmeer (Pallas), (d'Orbigny). |
| 2. **Crisia eburnea** (Linné). Milne-Edwards, l. c. p. 198. pl. 6. fig. 2. | 54 | Kante der Jütlandbank | 46 | f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen | Ostsee: Bülk, Stoller Grund, Cadetrinne, Altengarz, Dameshöft (Möbius); Kl. Belt bei Fænö (Kirch.); Gr. Belt zw. Sprogö u. Korsör (Kirch.), Romsö (Möb.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Känsö (Möb.); Skagerrak: N. von Hanstholm (Kirch.); Norwegen, Finmarken (Smitt); Nowaja Semlja (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt); England (Busk), (Hcks.); Belgien (v. Beneden); Frankreich (M. E.); Mittelmeer |
| | 59 | Jütlandbank | 38 | f. Sand m. kl. Stein. | |
| Smitt, l. c. p. 117. pl. 16. fig. 7—19. | 63 | „ | 38 | Sand m. kl. Stein. | |
| | 72 | 2 M. quer ab Klittmöller | 13 | grosse Steine, Schill | |
| Heller, Verh. zool. botan. Ges. Wien 1867. p. 118. | 129 | 16 M. NW von Hanstholm Feuer | 37 | steinig | |
| Möbius, Jahresb. Kommiss. Unters. deutsch. Meere. I 1873. p. 113. p. 149. | 137 | Skagerrak | 70 | Schill m. Steinen | |
| | 160 | Helgoland, Süderhafen | 18 | Riffgrund | |
| Busk, l. c. p. 4. pl. 2. fig. 1. 2. pl. 5. fig. 1. 2. 5—10. | 271 | südlich von Hornsriff | 34 | „ | |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. **Crisia eburnea** (Linné). Kirchenpauer, Jahresber. Kommiss. Unters. deutsch. Meer. II. III. 1875. p. 190. Hincks, l. c. p. 420. pl. 56. fig. 5. 6. | | | | | (Bsk.); Adria (Hell.); Madeira (Bsk.); Teneriffa (d'Orb.); St. Lorenz Golf (Hcks.); Labrador (Hcks.); Königin Charlotte Ins. (Hcks.); Californien (Johnston); Fidji Ins. (Kirch.); Australien u. Neu-Seeland (Hcks.). |
| 3. **Lichenopora verrucaria** (Linné). *Discoporella verruc.* (L.). Smitt, l. c. p. 405. pl. 10. fig. 6—8. pl. 11. fig. 1—6. Möbius, l. c. p. 149. Busk, l. c. p. 31. pl. 28. fig. 2. 3. Hincks, l. c. p. 478. pl. 64. fig. 4. 5. | 56 | Kante der Jütlandbank | 41 | f. Sand m. kl. Stein. | Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen: Finmarken (Smitt); Orkney Ins. (Hcks.); Nowaja Semlja (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Island (Hcks.); Grönland (Smitt), (Hcks.), (Bsk.); Davis Str. (Hcks.); Labrador (Hcks.); Fundy Bai (Hcks.); Königin Charlotte Ins. (Hcks.). |
| | 102 | kl. Fischerbank | 47 | Steine, grober Sand | |
| | 129 | 16 M. NW von Hanstholm Feuer | 37 | steinig | |
| | 131 | 6 M. weiter nach NW | 47 | " | |
| 4. **Cellularia peachii** Busk. Busk, Cat. Brit. Mus. I. 1852. p. 20. pl. 27. fig. 3—5. Smitt, l. c. 1867. p. 285. pl. 17. fig. 51—53. Hincks, l. c. p. 34. pl. 5. fig. 2—5. | 91, 92 | Nordrand der Jütlandbank | 65—80 | grob. Schill m. kl. Steinen | Schweden: Bohuslän; Norwegen, Finmarken (Smitt); England (Bsk.), (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Labrador (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks). |
| | 136 | " | 58—67 | Schill m. kl. Stein. | |
| 5. **Menipea ternata** (Ellis u. Solander). Busk, l. c. p. 21. pl. 20. fig. 3—5. *Cellularia tern.* (E. S.) Smitt, l. c. p. 282. pl. 16. fig. 10—26. Kirchenpauer, l. c. p. 180. Hincks, l. c. p. 38. pl. 6. fig. 1—4. | 54 | Kante der Jütlandbank | 46 | f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen | England (Bsk.), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Belgien (v. Beneden); W. von Jütland (Kirch.); Südl. u. westl. Skandinav. (Smitt), (Kirch.); Finmarken (Smitt); Weisses Meer (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Island (Hcks.); Grönland (Smitt), (Hcks.); Labrador (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks.); König. Charlotte Ins. (Hcks.). |
| | 91, 92 | Nordrand der Jütlandbank | 65—80 | grob. Schill m. kl. Steinen | |
| | 131 | " | 47 | steinig | |
| 6. **Menipea scabra** (v. Beneden). *Cellularia scabra* (v. B.) Smitt, l. c. p. 283. pl. 17. fig. 27—36. *Scrupocellaria scabra* v. B. Hincks, l. c. p. 48. pl. 6. fig. 7. 11. Hincks, Ann. Mag. N. H. (6) III. 1889. p. 427. | 54 | Kante der Jütlandbank | 46 | f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen | England (Hcks.); Nordsee (v. Beneden); Südl. u. westl. Skandinavien (Smitt); Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Island (Hcks.); Grönland (Smitt), (Hcks.); Davis Strasse (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks.); Madeira (Hcks.). |
| | 137 | Skagerrak | 70 | Schill m. Steinen | |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| nicht: *Scrupocellaria scrupea* bei Kirchenpauer, l. c. p. 180. | | | | | |

Kirchenpauer (l. c.) identificirt die *Cell. scabra* bei Smitt mit *Scrupocellaria scrupea* Busk (l. c. pl. 21 fig. 1, 2), was unrichtig ist. Die erstere besitzt Avicularien, die letztere Vibracula auf dem Rücken der Zooecien. Aus diesem Grunde ist die Art auch nicht zur Gattung *Scrupocellaria*, sondern zu *Menipea* zu stellen; die nächste Verwandte (nach der Bildung dieser Avicularien) ist die *Menipea integra* Ortmann (Arch. f. Naturg. 1890. p. 21 pl. 1. fig. 1.) von Japan. Letztere besitzt aber keine Deckel.

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 7. **Scrupocellaria scruposa** (Linné). Busk, l. c. p. 25. pl. 22. fig. 3. 4. *Cellularia scruposa* (L.) Smitt, l. c. p. 285. pl. 17. fig. 42—50. Heller, l. c. p. 87. Kirchenpauer, l. c. p. 181. Hincks, l. c. p. 45. pl. 7. fig. 8—10. | 63<br>72<br>160<br>201 | Jütlandbank<br>2 M. quer ab Klittmöller<br>Helgoland, Süderhafen<br>2 M. O von Borkumriff Feuerschiff | 38<br>13<br>18<br>25 | Sand m. kl. Stein.<br>grosse Steine, Schill<br>Riffgrund<br>gr. Sand m. Stein. | Adria (Heller); Französische Küste (Kirch.); England (Bsk.), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Belgien (v. Beneden); Helgoland: Nordhafen (Kirch.); Skagerrak: N von Hanstholm (Kirch.); Südl. u. westl. Skandinavien (Smitt), (Kirch.); Island (Kirch.); St. Lorenz Golf (Kirch.); Neu Seeland (Hutton). |
| 8. **Scrupocellaria reptans** (Linné). *Canda rept.* (L.) Busk, l. c. p. 26 pl. 21. fig. 3. 4. *Cellularia rept.* (L.) Smitt, l. c. p. 284 pl. 17. fig. 37—41. *Canda rept.* (L.) Heller l. c. p. 87. *Cellularia rept.* (L.) Möbius, l. c. p. 150. *Canda rept.* (L.) Kirchenpauer, l. c. p. 181. Hincks, l. c. p. 52. pl. 7. fig. 1—7. | 160<br>256, 257 | Helgoland, Süderhafen<br>südlich von Hornsriff | 18<br>37 | Riffgrund<br>grob. Sand u. Stein. | Adria (Heller); Spanien (Kirch.); Nord Frankreich (Kirch.); England (Bsk.), (Hcks.); Helgoland: Nordhafen (Kirch.); Norwegen (Smitt), (Möbius), (Kirch.). |
| 9. **Caberea ellisii** (Fleming). *C. hookeri* (Johnst.) Busk, l. c. p. 39. pl. 37. fig. 2. Smitt, l. c. p. 287. pl. 17. fig. 55. 56. Möbius, l. c. p. 150. Kirchenpauer, l. c. p. 182. Hincks, l. c. p. 59. pl. 8. fig. 6—8. | 102 | kl. Fischerbank | 47 | Steine, grob. Sand | Nördl. Frankreich (Joliet); England u. Shetland Ins. (Bsk.), (Hcks.); Helgoländer Tief (Kirch.); W von Jütland (Kirch.); Skagerrak: W von Hanstholm u. N v. Skagen Leuchtturm (Kirch.); S u. W Skandinavien (Smitt), (Kirch.); Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Island (Smitt); Grönland (Smitt), (Hcks.); Labrador (Hcks.); St. Lorenz Golf (Kirch.); Maine (Hcks.); Kön. Charlotte Ins., Vancouver (Hcks.). |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 10. **Bicellaria ciliata** (Linné).<br>Busk, l. c. p. 41. pl. 34.<br>Smitt, l. c. p. 288. pl. 18. fig. 1—3.<br>Kirchenpauer, l. c. p. 182.<br>Hincks, l. c. p. 68. pl. 8. fig. 1—5. | 72<br><br>160 | 2 M. quer ab Klittmöller<br><br>Helgoland, Süderhafen | 13<br><br>18 | grosse Steine, Schill<br><br>Riffgrund | Westl. u. nördl. Frankreich (Fischer), (Joliet); England (Hcks.); Belgien (v. Beneden); Helgoland: Nordhafen (Kirch.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen (Smitt); St. Lorenz Golf (Kirch.); — var.: S. Afrika (Hcks.). |
| 11. **Bugula flabellata** (Thompson).<br>Busk, l. c. p. 44. pl. 51. 52.<br>*B. avicularia* var. *flab.* Smitt, l. c. p. 290. pl. 18. fig. 11.<br>Heller, l. c. p. 91.<br>Smitt, Florid. Bryoz. I. 1872. p. 18. pl. 5. fig. 48—52.<br>Metzger, Jahresb. Kommiss. Unters. deutsch. Meere. I. 1873. p. 172.<br>Kirchenpauer, l. c. p. 184.<br>Hincks, l. c. p. 80. pl. 11. fig. 1—3. | 160 | " | 18 | " | Adria (Heller); Frankreich: Roscoff (Joliet); England (Bsk.), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Belgien (v. Beneden); Helgoland: Nordhafen (Kirch.); Spiekeroog (Metzger); Südl. und westl. Skandinavien (Smitt); — Florida (Smitt); Madeira (Kirch.); Cap. (Kirch.). |
| 12. **Bugula murrayana** (Johnston).<br>Busk, l. c. p. 46. pl. 59.<br>Smitt, l. c. p. 291. pl. 18. fig. 19—24.<br>Kirchenpauer, l. c. p. 183.<br>Hincks, l. c. p. 92. pl. 14. fig. 2. 4. 6—9. | 54<br><br>56<br><br>91, 92<br><br>131 | Kante der Jütlandbank<br><br>"<br><br>Nordrand d. Jütlandbank<br><br>22 M. NW von Hanstholm Feuer | 46<br><br>41<br><br>65—80<br><br>47 | f. Sand u. sandiger Schlick m. Stein.<br><br>f. Sand m. klein. Steinen<br><br>grob. Schill m. kl. Steinen<br><br>steinig | England (Bsk.), (Hcks.); Südl. u. westlich. Skandinavien (Smitt), (Kirch.); Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt), (Hcks.); Davis Str. (Hcks.); Labrador (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks.); Neu England (Kirch.); Königin Charlotte Ins. u. Vancouver (Hcks.). |
| var. *fruticosa* (Packard) forma 2. *quadridentata* (Lov.)<br>Smitt, l. c. p. 292. pl. 18. fig. 25—27.<br>var. *quadridentata*. Kirchenpauer, l. c. p. 183.<br>var. *fruticosa* (Pack.) Hincks. l. c. p. 93. pl. 14. fig. 3. 5. | 59 | Jütlandbank | 38 | f. Sand m. klein. Steinen | var. *fruticosa*: England (Hcks.), (Kirch.); Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt). |
| 13. **Flustra foliacea** Linné.<br>Busk, l. c. p. 47. pl. 55. fig. 4. 5. pl. 56. fig. 5.<br>Smitt, l. c. p. 360. pl. 20. fig. 12—16.<br>Heller, l. c. p. 92. | 45<br><br>54<br><br>59 | zw. Hornsriff Aussenfeuerschiff u. d. Tonnen<br><br>Kante der Jütlandbank<br><br>Jütlandbank | 13<br><br>46<br><br>38 | f. Kies u. Steine<br><br>f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen<br><br>f. Sand m. kl. Stein. | Mittelmeer (Kirch.); Adria (Hell.); SW Frankreich (Fischer); Normandie (Jussieu); Belgien (v. Beneden); England (Hcks.), (Kirch.); Nordsee (Kirch.); Skagerrak (Kirch.); Kattegat (Kirch.); Belt (Kirch.); Ostsee: Cadetrinne |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 13. **Flustra foliacea** Linné. | 63 | Jütlandbank | 38 | Sand m. kl. Stein. | (Möbius); S u. W Skandinavien (Smitt); — China (Kirch.); Gesellschafts-Inseln (Forbes). |
| Möbius, l. c. p. 114 u. 150. | 98 | Skagerrak | 53 | „ | |
| Kirchenpauer, l. c. p. 176 u. 185. | 102 | kl. Fischerbank | 47 | Steine, grob. Sand | |
| Hincks, l. c. p. 115. pl. 14. fig. 10. pl. 16. fig. 1. | 129 | 16 M. NW von Hanstholm Feuer | 37 | steinig | |
| | 131 | 6 M. weiter n. NW | 47 | „ | |
| | 134, 136 | Skagerrak | 58—67 | Schill m. kl. Stein. | |
| | 137 | „ | 70 | Schill m. Steinen | |
| | 160 | Helgoland, Süderhafen | 18 | Riffgrund | |
| | 262 | südlich v. Hornsriff | 27 | „ | |
| | 263 | 9 M. ONO v. Hornsriff Feuerschiff | 13 | Sand | |
| | 264 | nördl. Hornsriff | 32 | „ | |
| | 267 | südl. Hornsriff | 23 | feiner Sand | |
| | 268 | „ | 23 | „ | |
| | 269, 270 | „ | 23 | Riffgrund | |
| | 271 | „ | 34 | „ | |
| 14. **Flustra securifrons** (Pallas). | 54 | Kante der Jütlandbank | 46 | f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen | Mittelmeer (Pall.); Adria (Hell.); England (Bsk.), (Hcks.), (Kirch.); Norwegen u. Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Labrador (Hcks.); — Australien (Bsk.). |
| *F. truncata* L. Busk, l. c. p. 48. pl. 56. fig. 1. 2. pl. 58. fig. 1. 2. | 59 | Jütlandbank | 38 | f. Sand m. klein. Steinen | |
| | 63 | „ | 38 | Sand m. kl. Stein. | |
| Smitt, l. c. p. 358. pl. 20. fig. 6—8. | 129 | 16 M. NW von Hanstholm Feuer | 37 | steinig | |
| *F. trunc.* L. Heller, l. c. p. 92. | 137 | Skagerrak | 70 | Schill m. Steinen | |
| Möbius, l. c. p. 150. | 160 | Helgoland, Süderhafen | 18 | Riffgrund | |
| *F. trunc.* L. Kirchenpauer, l. c. p. 176 u. 184. | 248 | Rand d. Doggerbank | 47 | Sand | |
| Hincks, l. c. p. 120. pl. 16. fig. 3a. | 249, 250 | „ | 32 | Sand mit Schill | |
| | 256, 257 | südl. Hornsriff | 37 | gr. Sand u. Steine | |
| | 262 | „ | 27 | Riffgrund | |
| | 271 | „ | 34 | „ | |
| 15. **Carbasea carbasea** (Ellis u. Solander). | 54 | Kante der Jütlandbank | 46 | f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen | England (Bsk.), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen (Smitt); Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt); St. Lorenz Golf (Hcks.). |
| *C. papyrea* (Pall.) Busk, l. c. p. 50. pl. 50. fig. 1—3. | 56 | „ | 41 | f. Sand m. klein. Steinen | |
| *Flustra papyr.* (P.) Smitt, l. c. p. 359. pl. 20. fig. 9—11. | 59 | Jütlandbank | 38 | f. Sand m. klein. Steinen | |
| *Fl. carbasea* L. Kirchenpauer, l. c. p. 178. | 102 | kl. Fischerbank | 47 | Steine, grob. Sand | |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| *Fl. carbasea* Ell. Sol. Hincks, l. c. p. 123. pl. 14. fig. 1. pl. 16. fig. 4. | 131 | 22 M. NW von Hanstholm Feuer | 47 | steinig | |

Kirchenpauer hält mit Recht die nordische *Fl. carbasea* L. für verschieden von der mediterranen *Fl papyrea* Pall., und Hincks ist derselben Meinung. Mir liegen mediterrane Exemplare (aus Neapel) vor, die sich von den Nordsee-Exemplaren durch die Zooecien zwar nicht unterscheiden, jedoch fehlt dem Zoarium der ersteren der verdickte Rand, der für die nordische Form so charakteristisch ist, und ausserdem zeigen die Exemplare von Neapel zahlreiche Ooecien, die bei sämmtlichen nordischen fehlen.

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 16. **Membranipora membranacea** (Linné). Busk, Cat. Brit. Mus. II. 1854. p. 56. pl. 68. fig. 2. *Flustra membr.* (L.) Smitt, l. c. p. 357. Heller, l. c. p. 96. Metzger, l. c. p. 172. Kirchenpauer, l. c. p. 185. Hincks, l. c. p. 140. pl. 18. fig. 5. 6. | 81 | Fjord von Christiansand | 1—2 | Felswand | Adria (Heller); Frankreich: Roscoff (Joliet); England (Hcks.); Nordsee (Kirch.); Helgoland (Dalla Torre); Ostfriesische Inseln (Metzger); Ostsee (Kirch.); S u. W Skandinavien (Smitt); — König. Charlotte Ins. (Hcks.); — Australien (Mac Gillivray); Neu Seeland (Hutton). — Magellan Strasse (Mus. Strassburg). |
| | 100 | Jütlandbank | 34 | grober Sand | |
| | 184 | N Borkumriff | 40 | Schlick u. Sand | |
| | 222 | 54°01'n B. 4°05'ö. L. | 47 | schlickiger Sand | |
| | 263 | 9 M ONO Hornsriff Feuerschiff | 13 | Sand | |
| 17. **Membranipora unicornis** (Fleming). *M. lineata* (L.) forma *unicornis* (Fl.) Smitt, l. c. p. 365. pl. 20. fig. 30. Hincks, l. c. p. 154. pl. 20 fig. 4. | 82 | Fjord von Christiansand | 40—80 | Schlick u. Sand | England (Hcks.); Dogger Bank (Hcks.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen (Smitt); Nowaja Semlja (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt). |
| | 91, 92 | Nordrand d. Jütlandbank | 65—80 | grob. Schill m. kl. Steinen | |
| | 99 | „ | 60 | Schill | |
| | 175 | Tonne d. Norder Gründe i. d. Wesermündung | 20 | f. Sand, kl. Stein. u. Muscheln | |
| | 253 | 55° 26' — 5° 40' | 52 | Schlick | |
| | 273 | südl. Hornsriff | 34 | Riffgrund | |

Vom Fundort Journal-Nr. 99 liegt eine Varietät ganz ohne Avicularien vor. Die Ooecien zeigen jedoch die charakteristische Querleiste, und die Zooecien die Randdornen ganz wie bei Hincks pl. 20. fig. 4, daher wohl zu *unicornis* gehörig.

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 18. **Amphiblestrum flemingii** (Busk) *Membranipora flem.* Busk, l. c. p. 58. pl. 61. fig. 2. pl. 84. fig. 4—6. *M. fl.* Smitt, l. c. p. 367. pl. 20. fig. 37 u. 40 (forma *trifolium* Wood z. T.) *M. fl.* Heller, l. c. p. 97. *M. fl.* Hincks, l. c. p. 162. pl. 21. fig. 1—3. | 129 | 16 M. NW von Hanstholm Feuer | 37 | steinig | Adria (Heller); Frankreich: Roscoff (Joliet); England (Hcks.); Gullmaren (Smitt); Ost-Grönland (Kirch.) — ? Australien (Busk.). |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 19. **Amphiblestrum trifolium** S. (Wood). *M. flemingii* Busk, forma *trifolium* (W.) Smitt, l. c. p. 367. pl. 20. fig. 38. 39. 41. 42. *M. fl. f. trif.* Möbius, l. c. p. 115. *M. trif.* Hincks, l. c. p. 167. pl. 22. fig. 5. 6. | 81 | Fjord von Christiansand | 1—2 | Felswand | England (Smitt), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Nordsee (Möbius); Kattegat (Möb.): Schweden: Bohuslän (Smitt); Ostsee: Kiel (Möb.); Norwegen u. Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt); Labrador (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks.); — Bahia (Hcks.); — Tahiti (Hcks.). |

Das vorliegende Exemplar entspricht der *pouilletii*-Form bei Smitt, l. c. fig. 39.

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. **Electra pilosa** (Linné). *Membranipora pilosa* (L.) Busk, l. c. p. 56 pl. 71. *M. p.* Smitt, l. c. p. 368. pl. 20. fig. 49. *M. p.* Heller, l. c. p. 97. *M. p.* var. *membranacea* Sm. Möbius, l. c. p. 114 u. 150. *M. p.* Kirchenpauer, l. c. p. 185. *M. p.* Hincks, l. c. p. 137. | 6 | NW von Helgoland | 27—30 | grob. Sand m. kl. Steinen | Mittelmeer (Risso); Adria (Hell.); Französische Küste (Kirch.); Roscoff (Joliet); England (Hcks.); Belgien (v. Beneden); Nordsee: Helgoland (Kirch.); Ostsee: Kiel (Mus. Strassburg); Norwegen (Smitt); Finmarken (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt); Labrador, St. Lorenz Golf, Nova Scotia, New Jersey u. Rhode Island (Hcks.); — Aden; zw. Aden u. Bombay (Hcks.); Australien (Kirch.): Melbourne (Hcks.); Neu Seeland (Hcks.). |
| | 37 | Rhede von List | 1—18 | Sabellarien | |
| | 56 | Kante der Jütlandbank | 41 | f. Sand m. kl. Steinen | |
| | 72 | 2 M. quer ab Klittmöller | 13 | grosse Steine, Schill | |
| | 126 | 10 M. NW von Hornsriff Feuerschiff | 30 | f. grauer Sand, Schill | |
| | 128 | Jütlandbank | 30 | schlickiger Sand m. Schill | |
| | 137 | Skagerrak | 70 | Schill m. Steinen | |
| | 141 | „ | 70 | „ | |
| | 156, 157 | 14 M. NzW von Helgoland | 23 | feiner Sand | |
| | 160 | Helgoland, Süderhafen | 18 | Riffgrund | |
| | 186 | N Borkumriff | 40 | Schlick u. Sand | |
| | 201 | 2 M. O Borkumriff Feuerschiff | 25 | gr. Sand m Steinen | |
| | 213 | 53°45′ n. Br. 4°47′ ö. L. | 29 | f. Sand u. Schlick | |
| | 229 | 53° 35′ — 4° 06′ | 35 | Schlick u. Sand | |
| | 235 | Rand d. Doggerbank | 27 | Sand | |
| | 245 | „ | 32 | f. Sand m. Schill | |
| | 256, 257 | südl. Hornsriff | 37 | gr. Sand u. Steine | |
| | 262 | „ | 27 | Riffgrund | |
| | 269, 270 | 55° 10′ — 7° 25′ | 23 | „ | |
| | 279 | 4 M. NW Helgoland | 38 | Schlick | |
| var. *a. dentata* Hincks. | 81 | Fjord von Christiansand | 1—2 | Felswand | |
| | 82 | „ | 40—80 | Schlick u. Sand | |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. **Electra pilosa** (Linné). | 100 | Jütlandbank | 34 | grober Sand | |
| var. *α. dentata* Hincks. | 114 | 55°13'n.Br. 6°21'ö.L. | 48 | Schlick | |
| | 136 | Nordrand d. Jütlandbank | 58—67 | Schlick m. kl. Steinen | |
| var. *membranacea* Smitt. | 168 | 10 M. NW Helgoland | 40 | gr. Sand m. Schill | |
| 21. **Electra catenularia** (Jameson). *Hippothoa cat.* (J.) Busk, l. c. 1852. p. 29. pl. 18. fig. 1. 2. *Membranipora pilosa* (L.) forma *caten.* (J.) Smitt, l. c. p. 370. pl. 20. fig. 45. 46. *Hipp. caten.* Heller, l. c. p. 88. *Membr. caten.* Hincks, l. c. p. 134. pl. 17. fig. 1. 2. | 134, 136 | Nordrand d. Jütlandbank | 58—67 | Schill m. kl. Steinen | Adria (Hell.); Neapel (Waters); Frankreich: île de Ré (d'Orb.); England (Hcks.); Norwegen (Smitt); Spitzbergen (Smitt); Labrador (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks.). |
| 22. **Cellaria fistulosa** (Linné). *Salicornaria farciminoides* Johnst. Busk, l. c. p. 16. pl. 64. fig. 1—3. pl. 65 bis fig. 5. Smitt, l. c. p. 362. pl. 20. fig. 18—20. *Sal. farc.* Heller, l. c. p. 85. *Cell. salicornia* Pall. Kirchenpauer, l. c. p. 179. Hincks, l. c. p. 106. pl. 13. fig. 1—4. | 91, 92 | Nordrand d. Jütlandbank | 65—80 | grob. Schill m. kl. Steinen | Mittelmeer (Pall.); Adria (Heller); Frankreich (Kirch.); England (Hcks.); Nordrand der Jütlandbank u. Skagerrak (Kirch.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen (Smitt); Grönland (Kirch.); Neu England (Kirch.); — Madeira (Kirch.); — Algoa Bai (Bsk.); — Australien (Mac Gillivray); Neu Seeland (Hcks.). |
| | 98 | Skagerrak | 53 | Sand m. kl. Steinen | |
| | 99 | Nordrand d. Jütlandbank | 60 | Schill | |
| 23. **Cribrilina annulata** (Fabricius). *Lepralia annul.* (Fabr.) Busk, l. c. 1854. p. 76. pl. 77. fig. 1. *Escharipora annul.* Smitt, l. c. 1867. Bihang p. 4. pl. 24. fig. 8—10. *Esch. ann.* Metzger, l. c. p. 172. *Lepr. ann.* Kirchenpauer, l. c. p. 185. Hincks, l. c. p. 193. pl. 25. fig. 11. 12. | 129 | 16 M. NW von Hanstholm Feuer | 37 | steinig | England (Bsk.), (Hcks.), (Kirch.); Shetland Ins. (Bsk.); Ostfriesische Ins. (Metzger); Norwegen u. Finmarken (Smitt); Nowaja Semlja u. Kara See (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Fabr.); Labrador, St. Lorenz Golf (Hcks.); Grand Manan u. Bay of Fundy (Stimpson). |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 24. **Microporella malusii** (Audouin). *Lepralia mal.* (Aud.) Busk, l. c. p. 83. pl. 103. fig. 1—4. *Porina mal.* Smitt, l. c. p. 5. pl. 24. fig. 11. 12. *Lepr. mal.* Heller, l. c. p. 110. Hincks, l. c. p. 211. pl. 28. fig. 9—11. pl. 29. fig. 12. Busk, Rep. Voy. Challenger. Zool. X. 1884. p. 137. | 59<br>72 | Jütlandbank<br>2 M. quer ab Klittmöller | 38<br>13 | f. Sand m. kl. Steinen<br>gr. Steine, Schill | Mittelmeer (Waters); Schwarzes Meer (Ulianin); Adria (Hell.); SW Frankreich (Fischer); England (Bsk.),(Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen und Finmarken (Smitt); Grönland (Lütken); — Madeira (Hcks.); Tristan da Cunha (Bsk.); Falkland Ins. (Bsk.); Feuerland (Bsk.); Patagonien (Bsk.); Valparaiso (d'Orb.); Neu Seeland (Bsk.); Australien (Waters); König. Charlotte Ins. (Hcks.). |
| 25. **Lepralia pallasiana** (Moll). Busk, l. c. p. 81. pl. 83. fig. 1. 2. Smitt, l. c. p. 19. pl. 26. fig. 93. Heller, l. c. p. 111. Möbius, l. c. p. 150. Hincks, l. c. p. 297. pl. 24. fig. 4. pl. 33. fig. 1—3. | 81<br>82<br>137 | Fjord von Christiansand<br>„<br>Skagerrak | 1—2<br>40—80<br>70 | Felswand<br>Schlick u. Sand<br>Schlick m. Steinen | Mittelmeer (Lamouroux); Adria (Hell.); Frankreich (Fischer), (Joliet); England (Bsk.), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Schweden: Bohuslän (Smitt), Känsö (Möbius); Norwegen (Smitt); Rhode Island u. New Jersey (Hcks.); Madeira (Hcks.); Australien: Port Phillip (Kirkpatrik); Californien (Mus. Strassb.) |
| 26. **Porella concinna** (Busk). *Lepralia conc.* Busk, l. c. p. 67. pl. 99. *Por. laevis.* (Flem.) *Lepraliae auct.* forma, Smitt, l. c. p. 21. pl. 26. fig. 109—119. *Lepr. conc.* Heller, l. c. p. 103. Hincks, l. c. p. 323. pl. 46. Ortmann, Arch. f. Naturg. 1890. p. 42. pl. 3. fig. 19. | 91, 92<br>137 | Nordrand d. Jütlandbank<br>Skagerrak | 65—80<br>70 | grob. Schill m. kl. Steinen<br>Schill m. Steinen | Adria (Hell.); England (Bsk.) (Hcks.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen u. Finmarken (Smitt); Franz Josef Land (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt); St. Lorenz Golf (Hcks.); König. Charlotte Ins. (Hcks.); Japan (Ortm.); — Bass Strasse (Hcks.). |
| 27. **Porella skenei** (Ellis et Solander). *Cellepora sk.* Busk, l. c. p. 88. pl. 122. *Discopora sk.* Smitt, l. c. p. 29. pl. 27. fig. 182. *Cellep. tridens* Kirchenpauer, l. c. p. 188. fig. a. b. *Palmicellaria sk.* Hincks, l. c. p. 379. pl. 52. fig. 1—4. | 91, 92<br>138 | Nordrand d. Jütlandbank<br>Skagerrak | 65—80<br>70 | grob. Schill m. kl. Steinen<br>Schill m. Steinen | SW Frankreich (Fischer); Roscoff (Joliet); England (Bsk.), (Hcks.); Norwegen (Smitt), (Kirch.): Finmarken (Smitt); Kara See (Hcks.); Grönland (Smitt); St. Lorenz Golf (Hcks.); Südl. Halifax (Chall.). |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| Hincks, Ann. Mag. N. H. (6) T. 1888. p. 221. *Palmicellaria sk.* Waters, Polyz. Suppl. Rep. Voy. Challenger. Zool. XXXI. 1889. p. 36. | | | | | |
| 28. **Smittia trispinosa** (Johnston). *Lepralia trisp.* Busk, l. c. p. 70. pl. 85. fig. 1. 2. pl. 98. pl. 102. fig. 2. *Escharella jacotini* (Aud.) Smitt, l. c. p. 11. pl. 24. fig 53—57. *Esch. jac.* Smitt, Florid. Bryoz. II. 1873. p. 59. pl. 10. fig. 199. 200. *Lepr. trisp.* Kirchenpauer, l. c. p. 186. Hincks, l. c. p. 353 pl. 49. fig. 1—8. Ortmann, Arch. f. Naturg. 1890. p. 45. pl. 3. fig. 26. | 91, 92<br>98<br>129 | Nordrand d. Jütlandbank<br>Skagerrak<br>16 M. NW von Hanstholm Feuer | 65—80<br>53<br>37 | grob. Schill m. kl. Steinen<br>Sand m. kl. Steinen<br>steinig | Adria (Hcks.); England (Bsk.), (Hcks.), (Kirch.); Norwegen (Smitt), (Kirch.); Finmarken (Smitt); Nowaja Semlja (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Island (Hcks.); Grönland (Smitt); Davis Strasse (Hcks.); St. Lorenz Golf (Hcks.); Florida (Smitt); — Cap Horn (Bsk.); Mazatlan (Hcks.); Californien (Mus. Strassburg); König. Charlotte Ins. (Hcks.); Japan (Ortm.); S Australien (Hcks.); Ost Indien (Hcks.); Aden (Hcks.). |
| 29. **Mucronella coccinea** (Abildgaard). *Lepr. coccin.* Busk, l. c. p. 70. pl. 88. *Discopora appensa* (Hass.) Smitt, l. c. p 27. pl. 27. fig. 177. *Lepr. coccin.* Heller, l. c. p. 106. *Lepr. coccin.* Kirchenpauer, l. c. p 187. Hincks, l. c. p. 371. pl. 34. fig. 1—6. | 72 | 2 M. quer ab Klittmöller | 13 | gr. Steine, Schill | Adria (Heller); SW Frankreich (Fischer); Roscoff (Joliet); England (Bsk.), (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Norwegen (Smitt), (Kirch.); Finmarken (Smitt); Nowaja Semlja u. Kara See (Hcks.); Spitzbergen (Smitt); Grönland (Smitt). |
| 30. **Cellepora pumicosa** Linné. Busk, l. c. p. 86. pl. 110. fig. 4—5. Heller, l. c p 112. Kirchenpauer, l. c. p 188. Hincks, l. c. p. 398. pl. 54 fig. 1—3. | 59<br>98 | Jütlandbank<br>Skagerrak | 38<br>53 | f. Sand m. kl. Steinen<br>Sand m. kl. Steinen | Mittelmeer (Pallas); Adria (Heller); Roscoff (Joliet); England (Bsk.), (Hcks.); Nordsee (Kirch.); Norwegen (Sars), (Kirch.); Finmarken (Sars); St. Lorenz Golf (Hcks.); Californien (Bsk.); — Neu Seeland (Hcks.); Bass Strasse (Mac Gillivray). |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 31. **Cellepora ramulosa** (Linné). Busk, l. c. p. 37. pl. 109. Smitt, l. c. p. 31. Kirchenpauer, l. c. p. 188. Hincks, l. c. p. 401. pl. 57. fig. 7—9. | 73<br>91, 92 | 18 M. NzW von Hanstholm Feuer<br>Nordrand d. Jütlandbank | 48<br>65—80 | gr. Sand, kl. Steine, Schill<br>grob. Schill m. kl. Steinen | Madeira (Hcks.); Roscoff (Joliet); England (Bsk.), (Hcks.); Hanstholm (Kirch.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen bis zum Nordcap (Kirch.). |
| 32. **Cellepora dichotoma** Hincks. *C. ramul.* forma *avicularis* (pars) Smitt, l. c. p. 32. *C. avicularis* Smitt, Florid. Bryoz. II. 1873. p. 53. pl. 9. fig. 193—198. Hincks, l. c. p. 403. pl. 55. fig. 1—10. | 91, 92<br>134, 136 | Nordrand d. Jütlandbank<br>„ | 65—80<br>58—67 | grob. Schill m. kl. Steinen<br>Schill m. kl. Steinen | England (Hcks.); Shetland Ins. (Hcks.); Florida (Smitt). |
| 33. **Cellepora avicularis** Hincks. *C. ramul.* forma *avicularis* Smitt, l. c. p. 32. pl. 28. fig. 202. 205. Hincks, l. c. p. 406. pl. 54. fig. 4—6. | 91, 92<br>98<br>129 | Nordrand d. Jütlandbank<br>Skagerrak<br>16 M. NW von Hanstholm Feuer | 65—80<br>53<br>37 | grob. Schill m. kl. Steinen<br>Sand m. kl. Steinen<br>steinig | Neapel (Waters.); Adria (Hcks.); England u. Shetland Ins. (Hcks.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen (Smitt); Spitzbergen (Smitt); NO Küste Amerikas (Hcks.). |
| 34. **Alcyonidium mytili** Dalyell. *A. parasiticum* Smitt, l. c. 1865. p. 27. pl. 5. fig. 8—19. Smitt, ibid. 1866. p. 496. pl. 12. fig. 1. 2. Möbius, l. c. p. 114. Hincks, l. c. p. 498. pl. 70. fig. 2. 3. | 37 | Rhede von List | 1—18 | Sabellarien | Ostsee: Kiel, Darserort, Altengarz (Möb.); Schweden: Bohuslän (Smitt); England (Hcks.); Adria (Hcks.); — Australien: Port Phillip (Kirkpatrik). |
| 35. **Alcyonidium gelatinosum** (Linné). Smitt, l. c. 1866. p. 497. pl. 12. fig. 9—13. Hincks, l. c. p. 491. pl. 69. fig. 1—3. Möbius, l. c. p. 114. Kirchenpauer, l. c. p. 191. | 37<br>54<br>91, 92<br>160<br>166<br>167<br>201 | Rhede von List<br>Kante d. Jütlandbank<br>Nordrand d. Jütlandbank<br>Helgoland, Süderhafen<br>10 M. NW Helgoland<br>„<br>2 M. O Borkumriff Feuerschiff | 1—18<br>46<br>65—80<br>18<br>40<br>40<br>25 | „<br>f. Sand u. sandiger Schlick m. Steinen<br>grob. Schill m. kl. Steinen<br>Riffgrund<br>gr. Sand m. Schill<br>„<br>gr. Sand m. Steinen | Westl. Ostsee (Möbius); Gr. Belt (Kirchenp.); Kattegat (Kirchenp.); Schweden: Bohuslän (Smitt); Norwegen (Kirchenp.); Weisses Meer (Hcks.); Nowaja Semlja (Hcks.); England (Hcks.); Belgien (v. Beneden); — Spitzbergen (Smitt); Grönland (Lütken); Nord Amerika (Kirchenp.); — Natal (Hcks.). |

| Artname und wichtigste Litteratur | Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Geographische Verbreitung |
|---|---|---|---|---|---|
| 35. **Alcyonidium gelatinosum** (Linné). | 232 | Rand d. Doggerbank | 40 | feiner Sand | |
| | 235 | " | 27 | Sand | |
| | 236 | " | 27 | " | |
| | 263 | 9 M. ONO Hornsriff Feuerschiff | 13 | " | |

Anmerkung: Nach Beendigung der Untersuchung des mir übersandten Materials, wurde mir von Herrn W. Weltner-Berlin, mitgeteilt, dass ihm aus dem Material derselben Untersuchungsfahrten irrtümlicher Weise eine Reihe Bryozoen in die Hände geraten seien, darunter *Alcyonidium parasiticum* (Flem.). (cf. Smitt, Öfvers. K. Vetensk. Akad. Förh. 1866. p. 498. pl. 17. fig. 14—19) und zwar von folgenden Fundorten:

| Journal-Nr. | Fundort | Tiefe in m | Grund | Journal-Nr | Fundort | Tiefe in m | Grund |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 167 | 10 M. NW Helgoland | 41 | gr. Sand m. Schill | 248 | Rand der Doggerbank | 47 | Sand |
| 169 | " | 35 | Riffgrund | 252, 253 | 55° 26′ n. Br. 5° 40′ ö. L. | 52 | Schlick |
| 177 | Borkumriff | 34 | fein. gr. Sand m. Schill | 264 | nördl. Hornsriff | 32 | Sand |
| 178 | " | 34 | " | 271 | südl. Hornsriff | 34 | Riffgrund |
| 213 | 53° 45′ n. Br. 4° 47′ ö. L. | 29 | f. Sand u. Schlick | 273 | " | 34 | " |
| 217 | etwas nördlicher | 41 | Schlick m. wenig Sand | 278 | Kante d. Helgoländ. Tiefe | 36 | " |
| 225 | 54° 01′ — 4° 05′ | 47 | schlickiger Sand | 279 | 4 M. NW Helgoland | 38 | Schlick |
| 245 | Rand der Doggerbank | 32 | fein. Sand m Schill | | | | |

## Faunistische Übersicht.

Von den gesammelten Bryozoenformen ist ein Teil von der eigentlichen Nordseefauna auszuschliessen: es sind dies alle diejenigen, welche nur von den nördlichsten Fundpunkten herrühren (Nr. 72. 73. 91. 92. 98. 99. 129. 131. 134. 136. 137. 138. 141., sowie 81. 82.) Die der erstgenannten Gruppe (72—141) liegen am Nordrande der Jütlandbank, im Skagerrak und zum Teil in grösseren Tiefen; sie bilden ein geschlossenes Ganze, dass sich durch reiche Bryozoenfauna auszeichnet. Viele der hier erbeuteten Formen wurden sonst, in der eigentlichen Nordsee, nicht gefunden, und diese Formen schliessen sich an die Fauna des gegenüberliegenden Teiles von Norwegen an. Es sind deren 13:

*Crisidia cornuta. Cellularia peachii. Amphiblestrum flemingii. Electra catenularia. Cellaria fistulosa. Lepralia pallasiana. Porella concinna. Porella skenei. Smittia trispinosa. Mucronella coccinea. Cellepora dichotoma. Cellepora avicularis.*

Es bleiben also für die eigentliche Nordsee folgende 23 Formen übrig:

*Crisia eburnea. Lichenopora verrucaria. Menipea ternata. Menipea scabra. Scrupocellaria scruposa. Scrupocellaria reptans. Caberea ellisii. Bicellaria ciliata. Bugula flabellata. Bugula murrayana. Flustra foliacea. Flustra securifrons. Carbasea carbasea. Membranipora membranacea. Membranipora unicornis. Amphiblestrum trifolium* (Möbius[1]). *Electra pilosa. Cribrilina annulata* (Metzger[1]). *Microporella malusii. Cellepora pumicosa. Alcyonidium mytili. Alcyonidium gelatinosum. Alcyonidium parasiticum.*

Hierzu kommen noch folgende 7 Formen, die auf den drei Expeditionen überhaupt nicht gesammelt wurden, so dass die Zahl der aus der östlichen Nordsee bekannten Bryozoen 30 beträgt.

*Diastopora patina* Lamk. — Leuckart, vgl. Dalla Torre, Fauna von Helgoland. 1889. p. 55.
Helgoland.

*Phalangella (Alecto?) palmata* (Wood). — Kirchenpauer.
Helgoland.

*Bugula plumosa* (Pall.). — Kirchenpauer. Mus. Strassburg (Reinken coll.)
Helgoland.

*Gemellaria loricata* (L.) — Leuckart, vgl. Dalla Torre, l. c. p. 54.
Helgoland.

*Lepralia* (Schizoporella? Hippothoa?) *hyalina* (L.). — Metzger.
Helgoland.

*Flustrella hispida* (Falk.) — Mus. Strassburg (O. Schmidt coll.)
Helgoland.

*Valkeria uva* (L.) = *Bowerbankia densa* Farre. — Leuckart, vgl. Dalla Torre, l. c.
Helgoland.

Von den auf den drei Fahrten gesammelten Formen waren folgende 7 aus dem untersuchten Gebiet (östliche Nordsee) noch nicht bekannt:

*Lichenopora verrucaria. Menipea scabra. Bugula murrayana. Flustra securifrons. Carbasea carbasea. Microporella malusii. Alcyonidium mytili.*

Zur Deutschen Bucht im engeren Sinne gehören die Fundpunkte: 6. 160. 156. 157. 166. 167. 168. 169. 278. 279., (Umgebung Helgolands); 175 (Wesermündung); 201 bei (Borkum); 37 (List auf Sylt). Folgende 12 Arten wurden hier erbeutet (die gesperrt gedruckten sind neu für diese Gegend):

*Crisia eburnea. Scrupocellaria scruposa. Scrupocellaria reptans. Bicellaria ciliata. Bugula flabellata. Flustra foliacea. Flustra securifrons. Membranipora unicornis. Electra pilosa. Alcyonidium mytili. Alcyonidium gelatinosum. Alcyonidium parasiticum.*

Dazu kommen folgende Arten hinzu:

*Diastopora patina* (Helgoland). *Phalangella palmata* (Helgoland). *Gemellaria loricata* (Helgoland). *Bugula plumosa* (Helgoland), *Membranipora membranacea* (Helgoland). *Lepralia hyalina* (Helgoland). *Cribrilina annulata* (Ostfriesische Inseln). *Flustrella hispida* (Helgoland). *Valkeria uva* (Helgoland).

[1]) Bei den drei Expeditionen nicht in der eigentlichen Nordsee erbeutet.

Die Fundpunkte südlich von Hornsriff (256. 257. 262. 267. 268. 269. 270. 271. 273), die Doggerbank (232. 235. 236. 245. 248. 249. 250) und die südwestlichen Fundpunkte (177. 178. 184. 186. 213. 217. 223. 225. 229) fügen keine weiteren Arten hinzu. Dagegen treten auf der Jütlandbank (45. 54. 56. 59. 63. 100. 126. 128. 263. 264) und der kleinen Fischerbank (102) folgende 7 Arten auf:

*Lichenopora verrucaria. Menipea ternata. Menipea scabra. Bugula murrayana. Carbasea carbasea. Microporella malusii. Cellepora pumicosa.*

---

Die Reichhaltigkeit an Bryozoen in den verschiedenen Gegenden der Nordsee ist sehr ungleich. Um einen Überblick zu bekommen, empfiehlt es sich, die Fundpunkte gruppenweise zu betrachten.

Ganz vereinzelt liegt Nr. 175, Wesermündung, 11 Faden, Grund: feiner Sand, kleine Steine und Muscheln. Hier fand sich nur *Membranipora unicornis*, auf einem Stein. Bei Nr. 201, unweit Borkum, 14 Faden, Grund: grober Sand mit Steinen, wurde zahlreich *Scrupocellaria scruposa* erbeutet, ferner häufig: *Electra pilosa* (auf Tang, Muscheln etc.), einzeln: *Alcyonidium gelatinosum*.

Bedeutend reicher ist Helgoland. Die grösste Zahl der aus der Nordsee bisher bekannten Bryozoen stammte von dort. Auf der zweiten Fahrt wurden im Süderhafen, Nr. 160, in 18 m Tiefe auf Riffgrund folgende Formen erbeutet: In Menge fand sich *Flustra foliacea* und *Flustra securifrons*, daneben *Bugula flabellata* und *Electra pilosa*, letztere in verschiedenen Wachstumsformen. Auf den Flustren waren folgende Arten aufgewachsen: *Crisia eburnea, Scrupocellaria scruposa, Scrupocellaria reptans*, diese drei sehr häufig; seltener: *Bicellaria ciliata, Bugula flabellata*. Einzeln fand sich *Alcyonidium gelatinosum*.

In der Nähe von Helgoland wurde in Tiefen von 23—41 m, auf teils sandigem Grunde (Nr. 6. 156. 157. 166. 167. 168. 169. 278. 279) häufig nur *Electra pilosa* gefunden. Einzeln fand sich *Alcyonidium gelatinosum* und *parasiticum*.

Auf der Rhede von List (Wattenmeerfauna, Nr. 37) war *Alcyonidium gelatinosum* zahlreich. Daneben fand sich *Alcyonidium mytili* auf Schalen von Buccinum und *Electra pilosa*.

Eine Gruppe von Fundpunkten liegt südlich von Hornsriff (quer ab von Sylt). Dieselben zeigen teils Riffgrund in 13—19 Faden Tiefe (262. 269. 270. 271. 273), teils feinen und groben Sand und Steine als Grund bei 20 Faden Tiefe (256. 257. 267. 268), und zeichnen sich durch reiche Bryozoenfauna aus. Es fanden sich hier *Flustra foliacea* und *securifrons* in Menge, auf diesen aufgewachsen *Crisia eburnea, Scrupocellaria reptans, Electra pilosa*, die letztere auch sonst häufig, daneben *Membranipora unicornis, Alcyonidium parasiticum*.

Eine reiche Fauna von Bryozoen findet sich auf vielen Stellen der Jütlandbank. Diese zeigt meist sandigen und steinigen Grund bei 13—46 m Tiefe. *Flustra foliacea* und *securifrons* treten auch hier stellenweise in Massen auf (54. 95), begleitet von vielen aufgewachsenen Formen wie *Crisia eburnea, Menipea ternata, Menipea scabra, Electra pilosa*. Bisweilen sind einige andere Formen in grösserer Zahl vorhanden wie *Bugula murrayana, Carbasea carbasea* (54. 56. 59). Auf Fundpunkt 263 war *Alcyonidium gelatinosum* häufig.

Bei Fundpunkt Nr. 102 wurden die als „weed" bekannten, aus Bryozoen bestehenden Massen der kleinen Fischerbank erreicht. Nach dem vorliegenden Material setzt sich dieses

„weed" wesentlich aus *Flustra foliacea* und *Carbasea carbasea* zusammen, zu denen in zweiter Linie *Caberea ellisii* tritt. Der Grund besteht aus grobem Sand mit Steinen.

Die Doggerbank (232. 235. 236. 245. 248. 249. 250) weist in Tiefen von 15—20 Faden auf meist feinem Sandgrund nur wenige Bryozoen auf. Stellenweis war *Alcyonidium gelatinosum* häufig (235). *Flustra securifrons* fand sich sparsam nur im östlichen Teil (248. 249. 250). Sonst wurde nur noch *Electra pilosa* und *Alcyonidium parasiticum* erhalten.

Zwischen der Doggerbank und Hornsriff wurde bei Nr. 114. 252. 253 in 48—53 m Tiefe auf schlickigem Grunde gefischt: es fanden sich nur drei Formen: *Electra pilosa*, *Membranipora unicornis*, *Alcyonidium parasiticum*.

Die südwestlichen Fundpunkte (177. 178. 184. 186. 213. 217. 223. 225. 229) zeigen ebenfalls meist Schlick-Grund, bei einer Tiefe von 16—20 Faden. *Electra pilosa*, *Membranipora membranacea* und *Alcyonidium parasiticum* sind die einzigen hier gefundenen Formen, und zwar waren sie meist auf Tang, Muschelschalen u. dgl. aufgewachsen.

---

Hieraus geht hervor, dass im Allgemeinen das Gedeihen der Bryozoen auf Riffgrund, steinigem und grobsandigem Grunde begünstigt ist, sie entwickeln sich stellenweis unter diesen Bedingungen zu dichten Rasen (weed). Solche Oertlichkeiten finden sich in der Nordsee an folgenden Stellen: Helgoland (Süderhafen), südlich von Hornsriff, in den nördlichen Teilen der Jütlandbank, auf der kleinen Fischerbank. Im Allgemeinen zeigen diese Stellen Tiefen von 20—50 m. Betreffs der verticalen Verbreitung der einzelnen Formen lassen sich jedoch keine Grenzen konstatieren. Die Rasen (weed) setzen sich im Wesentlichen aus den beiden *Flustra*-Arten zusammen, bisweilen tritt *Carbasea carbasea*, *Caberea ellisii* und *Bugula murrayana* in dieser Weise auf. Diese rasenbilden Formen geben die Unterlage für viele aufgewachsene Formen ab *(Crisia. Menipea. Scrupocellaria. Electra)*.

Feiner Sand als Untergrund zeigt sich für Bryozoen wenig günstig, wie sich aus den Befunden am Rande der Doggerbank ersehen lässt, wo besonders jene massenhaft wachsenden Formen fast gar nicht vertreten sind.

Am sparsamsten finden sich Bryozoen auf einem Grunde, der von Schlick gebildet wird. Die wenigen hier vorkommenden Arten sitzen dann auf festeren Gegenständen auf, wie totes Seegras, Tangstücke, Steine, Muschelfragmente etc.

Für die von der Nordsee ausgeschiedenen, im Skagerrak gelegenen Fundpunkte ist zu bemerken, dass sich auch hier die beiden *Flustra*-Arten stellenweise in grosser Menge finden (z. B. 98. 137). Die hier neu auftretenden Formen sind zum grossen Teil solche, die grössere Tiefen (50—80 m) zu bevorzugen scheinen (z. B. *Cellularia peachii*, *Electra catenularia*, *Cellaria fistulosa*, *Lepralia pallasiana*, *Porella concinna*, *Porella skenei*, *Smittia trispinosa*, *Cellepora ramulosa*, *Cellepora dichotoma*, *Cellepora avicularis*.

---

Überblicken wir unsere jetzige Kenntniss der Fauna der östlichen Nordsee, so müssen wir eine entschiedene Armut an *Bryozoen*-Arten konstatieren, wenn wir dieselbe mit benachbarten Gebieten, besonders mit Norwegen, vergleichen. Der Individuenreichtum ist dagegen

recht gross, wie denn auch gewisse Formen an günstigen Stellen geradezu massenhaft entwickelt sind. Dass trotzdem an solchen günstigen Orten manche Arten fehlen, die z. B. an der Norwegischen Küste vorkommen, wird wohl darauf zurückzuführen sein, dass die Nordsee durchweg nicht solche Tiefen aufweist, wie sie zahlreiche Arten beanspruchen. So sehen wir denn auch, dass im Skagerrak, wo die Jütlandbank sich zur norwegischen Rinne absenkt, auf geeignetem Untergrunde plötzlich eine ganze Reihe von Formen auftritt, die hier in grösserer Tiefe (über 70 m) für ihr Gedeihen günstiges Terrain finden, während sie in den flacheren Teilen der Nordsee völlig fehlen.

---

Druck von Schmidt & Klaunig in Kiel.

